

auspices du Ministre de l'instruction publique. Sciences mathématiques, physiques et naturelles.

M. E. Cosson présente à la Société quelques-unes de ses récentes publications : 1° *Rapport à M. le Ministre de l'instruction publique et des Beaux-Arts sur la mission botanique chargée, en 1883, de l'exploration du nord de la Tunisie.* — 2° *Forêts, bois et broussailles des principales localités du nord de la Tunisie explorées, en 1883, par la mission botanique.* — 3° *Le projet de création en Algérie et en Tunisie d'une mer dite intérieure devant le Congrès de Blois.* — 4° Les huit premières bonnes feuilles du *Compendium Floræ Atlanticæ*, et le second fascicule des *Illustrationes Floræ Atlanticæ*. Il fait ensuite à la Société deux communications, l'une relative à une classification nouvelle de la famille des Crucifères, et la seconde sur les plantes de la Kroumirie, dont il a dressé le catalogue (1).

M. Costantin, vice-secrétaire, donne lecture de la communication suivante adressée à la Société :

SUR DEUX ALGUES NOUVELLES DES ENVIRONS DE PARIS, par M. GOMONT.

Dans les herborisations faites pendant l'hiver de 1883-1884, avec M. Bornet et quelques autres de nos collègues, nous avons rencontré diverses Algues intéressantes; je mentionnerai deux d'entre elles : l'une, peu connue, n'a pas encore été signalée en France; l'autre me paraît devoir constituer une espèce nouvelle.

La première est le *Chaetonema irregulare*, Chlorosporée rameuse qui a été découverte, il ya moins de dix ans, par M. Novakowski dans la gelée de diverses Algues à téguments muqueux, telles que les *Batrachospermum*, *Tetraspora*, *Glæotrichia*. L'auteur en a donné la description dans un mémoire intitulé : *Beitrag zur Kenntniss der Chytridiaceen*, inséré dans les *Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen* (t. II, p. 75, en note). Cette description a été reproduite par M. O. Kirchner dans son *Flora von Schlesien*, ALGEN (1878), p. 70. Enfin, on trouvera une figure de cette plante dans le tout récent ouvrage de MM. Kirchner et Blochmann, intitulé : *Die microscopische Pflanzen und Thierwelt des Suesswassers*, pl. I, fig. 14.

(1) Ces deux communications, dont les manuscrits ont été déposés sur le bureau dans la seconde séance de juillet, sont publiées plus loin dans ce volume. (*Note du Secrétariat.*)

C'est sur des *Batrachospermum moniliforme* provenant de l'étang de Grand-Moulin, aux Vaux de Cernay, que nous avons observé cette Algue. Ses filaments dépassent à peine les filaments périphériques du *Batrachospermum* entre lesquels ils se développent, de sorte qu'il est à peu près impossible de reconnaître sur place la présence du *Chatonema*. Au microscope, il s'aperçoit sans difficulté. Il présente l'aspect d'un buisson rameux formé d'articles dont la longueur diminue de la base au sommet de la plante. Les rameaux primaires sont étalés, souvent même rampants contre l'axe principal du *Batrachospermum*. Les rameaux de différents ordres s'insèrent les uns sur les autres à angle droit, ou presque droit, en séries unilatérales. Ils présentent, soit à leur extrémité, soit sur le côté, de longs poils un peu renflés à la base, à insertion également unilatérale. La reproduction se fait par des zoospores issues du contenu de quelques articles terminaux ou médians qui se renflent pour former des zoosporanges.

La seconde plante sur laquelle je désire appeler l'attention est une Nostochinée filamenteuse appartenant au groupe des Scytonémées. Elle me paraît rentrer dans le genre *Microchæte*, de formation récente, et dont on ne connaît encore que deux espèces, l'une marine, l'autre d'eau douce. Cette dernière, qui a été trouvée dans un étang des environs d'Antibes par MM. Bornet et Thuret (1), ne paraît pas différer d'une Algue silésienne décrite par M. O. Kirchner (2) sous le nom de *Coleospermum Gæppertianum*. M. Bornet a déjà mentionné la ressemblance des deux plantes (*loc. cit.*); mais, depuis qu'il écrivait, un document nouveau a paru, qui permet d'être plus affirmatif. M. Kirchner (3) a publié une figure de son *Coleospermum*, et, si on la compare avec celle des *Notes algologiques*, on verra qu'elle ne présente pas de différences appréciables. Du fait que MM. Bornet et Thuret n'ont pas observé de spores dans une Algue qu'ils n'ont rencontrée qu'une seule fois, on ne saurait conclure qu'elle en est toujours dépourvue, et hésiter à réunir, au moins provisoirement, deux plantes qui présentent, sous tous les autres rapports, une si complète ressemblance.

L'Algue qui fait l'objet de la présente note a été rapportée de Lardy avec diverses autres espèces provenant des mares formées par les pluies sur les roches de grès. Elle avait passé inaperçue au moment de la récolte, et je n'ai constaté sa présence qu'au commencement de l'automne dernier. J'ai pu suivre son développement pendant tout l'hiver.

L'aspect de la plante (fig. 1, 2, 3) est celui d'un *Tolyptothrix* ou

(1) *Notes algologiques*, page 129, pl. 30, fig. 5.

(2) *Kryptogamen Flora von Schlesien* : ALGEN, p. 239.

(3) *Microsc. Pflanzen und Thierwelt*, pl. IV, fig. 129.

d'un *Scytonema* dépourvu de ramifications. Le trichome, dont le diamètre varie de 4μ à 6μ , se compose d'une rangée de cellules dont les inférieures sont doliiformes et plus longues que larges, tandis que les supérieures, de longueur égale au diamètre ou même plus courtes que celui-ci, sont à peine resserrées aux cloisons. L'ensemble du filament offre, de la base au sommet, une légère atténuation qui peut aller jusqu'à $1/8^{\circ}$ du diamètre à la base. Cette dernière, lorsque le trichome est entier, présente toujours un hétérocyste qui est de forme globuleuse, un peu déprimée vers le point d'attache. Il peut en outre exister des hétérocystes intercalaires isolés ou réunis deux à deux (fig. 4), lesquels, formés aux dépens de cellules déjà allongées, sont oblongs ou quadrangulaires. Ces hétérocystes se reconnaissent à première vue, comme toutes les cellules de même nature, à leur enveloppe relativement épaisse, bleuisant par l'action du chloroiodure de zinc, ainsi qu'à leur contenu limpide et d'un jaune brillant, lequel contraste avec le plasma vert bleuâtre plus ou moins granuleux des autres cellules.

L'ensemble du trichome est enveloppé par deux gaines concentriques de nature différente. La première, très nettement limitée et exactement cylindrique, est appliquée sur les cellules; la seconde, beaucoup plus large, de nature gélatineuse et limitée à l'extérieur d'une manière indécise, n'est signalée que par les corps étrangers qui s'arrêtent à sa surface, ou mieux par les réactifs colorants. Certains filaments présentent, au moins dans leur partie inférieure, deux gaines minces concentriques, renfermées dans la gaine muqueuse (fig. 5).

Sous l'action du chloroiodure de zinc, les gaines intérieures prennent la couleur bleue, mais seulement au bout d'un temps assez long et sur une hauteur de huit à dix diamètres à partir de la base. Ces diverses enveloppes ne sont jamais terminées par un poil et sont fermées à l'extrémité dans le jeune âge. Elles s'ouvrent seulement au moment de la production des hormogonies. Ces dernières se forment à la partie supérieure du filament, dès que celui-ci a atteint une certaine longueur. Je n'en ai jamais vu sortir qu'une à la fois. En général elles sont séparées du reste des cellules par un disque de matière jaune et réfringente, qui paraît analogue à l'anneau décrit, à la page 9 des *Notes algologiques*, chez des plantes appartenant au même groupe; quelquefois elles se relient au reste du trichome par un tractus filamenteux. Le nombre des cellules qui constitue une hormogonie est très variable. J'en ai compté depuis trois jusqu'à vingt, ou même plus. En raison de leur formation aux dépens de la partie supérieure du trichome, ces cellules sont toujours courtes ou en voie de division active (fig. 6).

L'hormogonie, après s'être déplacée pendant quelque temps, devient immobile et s'entoure d'une enveloppe gélatineuse extrêmement ténue,

qui ne devient visible que par l'action des réactifs colorants; beaucoup d'entre elles forment aussi immédiatement une gaine mince. On voit alors se développer le premier hétérocyste, qui sera l'hétérocyste basilaire du futur filament. Formé aux dépens des courtes cellules de l'hormogonie, il est, comme nous l'avons déjà dit, sphérique ou à peu près. Dans mes cultures j'ai observé en grande abondance cette période de développement et je l'ai représentée dans la figure 7.

Vers la fin de l'hiver, j'ai trouvé, soit à la base de certains trichomes, soit réunies en tronçons isolés, des cellules dont la longueur assez variable pouvait atteindre quatre fois le diamètre (fig. 8 et 9). Leur contenu, grossièrement granuleux, différait beaucoup de celui des autres articles, et leur aspect rappelait d'une manière frappante celui des spores en voie de formation chez diverses plantes de la famille des Nostochinées. Il est très vraisemblable qu'il s'agit en effet de véritables spores, bien que l'épreuve décisive de la germination n'ait pu être obtenue jusqu'ici, et que je n'aie pas constaté la présence d'une enveloppe ferme qui est le caractère général, mais non absolument constant, des organes de cette nature dans le groupe en question.

Il arrive parfois que, dans les *Lynghya*, les *Calothrix* et autres genres voisins, la sortie des hormogonies ne se faisant pas librement, celles-ci crèvent latéralement la gaine en donnant naissance à une fausse ramification. Quelquefois aussi le filament lui-même, en se développant, produit le même résultat. Le *Microchaete* m'a offert, bien que rarement, la même anomalie. Dans les cas observés, la fausse ramification s'est produite à la rencontre d'un hétérocyste, de façon à donner à l'ensemble l'aspect d'un *Tolypothrix*.

En résumé, notre plante nous semble se distinguer bien nettement des espèces déjà décrites du genre *Microchaete* par son aspect général, par ses trichomes toruleux, de diamètre uniforme ou même légèrement atténués de la base au sommet; enfin, et surtout, par la présence de la gaine muqueuse. Je la décrirai donc sous le nom de *Microchaete diplosiphon*, sp. nov., avec la diagnose suivante :

MICROCHÆTE.

Bornet et Thuret, *Notes algologiques*, fasc. 11, p. 128-129, pl. XXX, fig. 1-5. — *Coleospermum* Kirchner, *Flora von Schlesien*, ALGÆ, p. 239; Kirchner et Blochmann, *Microscopische Pflanzen und Thierwelt des Suesswassers*, p. 40, Taf. IV, fig. 129.

Trichomata simplicia, articulata, solitaria, vagina simplici aut multiplici inclusa in pilum ad apicem non producta, semper heterocysta basi-

lari, nonnunquam heterocystis (1) intercalaribus prædita. Sporæ e cellulis inferioribus formatæ.

MICROCHÆTE DIPLOSIPHON, sp. nov. — Trichomata recta vel flexuosa a basi usque ad apicem sæpe leviter attenuata. Heterocystæ basilares et intercalares; basilares depressæ vel sphæricæ, intercalares plus minusve elongatæ. Articuli inferiores ad genicula contracti, diametro longiores; articuli superiores minus contracti, diametro æquales vel minores.

Vagina duplex, achroa, apice primum clausa: exterior irregularis, mucosa, sæpe duplici diametro trichomatis fere æqualis; interior tenuis, membranacea, exacte cylindrica, arcta, simplex vel lamellosa.

Sporæ (?) seriatæ cylindricæ, articulos steriles crassitudine æquantes, usque ad quater diametro longiores.

Diam. trichomatis.....	4 μ , 4 à 6 μ
Diam. heterocystæ.....	5 μ , 4 à 8
Diam. vaginæ interioris.....	4,7 à 6 μ , 7
Diam. vaginæ exterioris usque ad.....	10 μ

Habitat in Gallia, prope Lardy (Seine-et-Oise), in scrobiculis rupium aqua pluviali repletis.

Explication des figures de la planche VII.

- FIG. 1. — *Microchæte diplosiphon*. — Plante entière, adulte (grossissement de 350 diamètres).
- FIG. 2 et 3. — Partie inférieure et supérieure d'un même filament (grossissement de 595 diamètres).
- FIG. 4. — Partie inférieure d'un filament présentant un hétérocyste basilaire et deux hétérocystes intercalaires (grossissement de 595 diamètres).
- FIG. 5. — Partie inférieure d'un filament âgé, offrant deux gaines minces à l'intérieur de la gaine muqueuse (grossissement de 595 diamètres).
- FIG. 6. — Une hormogonie sortant du tube (grossissement de 595 diamètres).
- FIG. 7. — Hormogonies en germination (grossissement de 595 diamètres).
- FIG. 8 et 9. — Chapelets de spores (?) et spores (?) isolées (grossissement de 350 diamètres).
- FIG. 10. — Filament présentant par anomalie une ramification de *Tolypothrix* (grossissement de 350 diamètres).

Nota. — Les figures ont été dessinées à la chambre claire par l'auteur.

(1) Le mot *heterocyst* créé par Allman a été traduit de différentes manières. M. Thuret écrivait *heterocystus*, nous préférons le mot *heterocysta* (du grec $\chi\acute{o}\sigma\tau\eta$) au mot *heterocystis* (du grec $\chi\acute{o}\sigma\tau\iota$) employé par MM. Wittrock et Nordstedt; nous évitons ainsi l'emploi de l'ablatif *heterocistidibus*.